

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2000-299719

(43)Date of publication of application : 24.10.2000

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

H01Q 1/24

H01Q 1/40

H04Q 7/32

H04M 1/72

(21)Application number : 11-104016

(71)Applicant : NICHINAN:KK

(22)Date of filing : 12.04.1999

(72)Inventor : HORIE KATSUTO

IIJIMA KAZUHIRO

SHIMADA KAZUHIRO

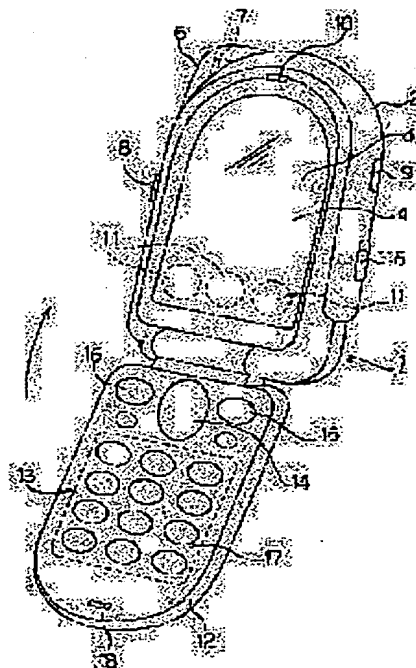
IKUTA HISAO

**(54) PORTABLE TELEPHONE****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a portable telephone with excellent handleability so that trouble of a user is avoided from taking out or inserting the portable telephone from/to a hand bag or a pocket because a projected antenna therefrom is caught and the portable telephone is formed similar to a compact that is a small cosmetic case for women and can actually be used for a toilet mirror.

**SOLUTION:** The portable telephone comprises a main body 2 and a reclosable cover 12 that covers the inside of the main body 2. A transparent cover 6 covers a fixed antenna that is not telescopic placed part of a circumference of the main body 2 and a built-in light emitting element such as an LED

indicates the arrival of a call, a display section 3 displays a required message or the like by means of emission through a half mirror 4 placed in the inside of the main body 2, an operation section 13 consisting of various keys is formed in the inside of the cover 12, and various functions of the mobile phone 1 are distributed to the main 2 and the cover 12 to realize the small-sized portable telephone.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

12.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.11.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-299719

(P2000-299719A)

(43)公開日 平成12年10月24日(2000. 10. 24)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 M	1/02	H 0 4 M 1/02	C 5 J 0 4 6
			A 5 J 0 4 7
H 0 1 Q	1/24	H 0 1 Q 1/24	Z 5 K 0 2 3
	1/40	1/40	5 K 0 2 7
H 0 4 Q	7/32	H 0 4 M 1/72	B 5 K 0 6 7
審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 5 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-104016

(22)出願日 平成11年4月12日(1999. 4. 12)

(71)出願人 591043167

株式会社日南

神奈川県綾瀬市吉岡東1丁目14-13

(72)発明者 堀江 勝人

神奈川県海老名市国分寺台5-8-2

(72)発明者 飯島 和宏

神奈川県座間市ひばりが丘2-743-74

(72)発明者 嶋田 和浩

神奈川県座間市さがみ野3-1-5サバス

さがみ野305号

(74)代理人 100088409

弁理士 水野 尚 (外1名)

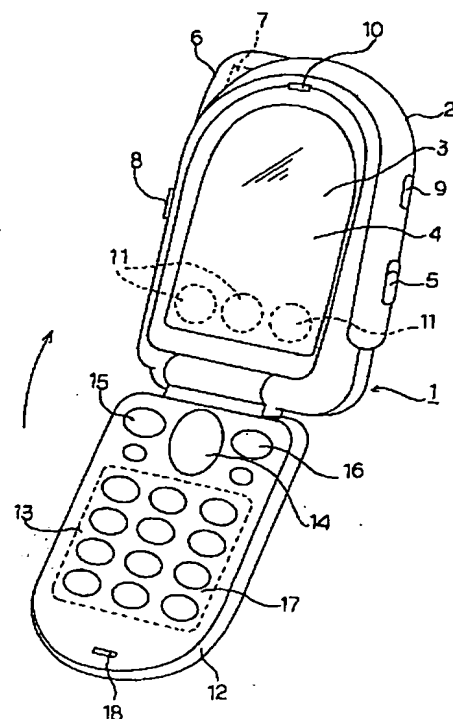
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 携帯電話機

(57)【要約】

【課題】 ハンドバッグやポケットへの出し入れに際し、突出したアンテナが引っ掛けて出し入れに難渋するようなことがなく、かつ女性が化粧容器として用いるコンパクトに似た形態で、しかも実際に化粧鏡としても使用できる使い勝手のよい携帯電話機を提供する。

【解決手段】 本体2とこの本体2の内側を覆う開閉自在な蓋体12で構成し、本体2の周縁の一部に伸縮しない固定アンテナ7を透光性カバー6で覆って内蔵するLEDなどの発光体で受信を表示するようにし、本体2の内側をハーフミラー4を介して所要のメッセージ等を発光表示するディスプレイ表示部3とし、蓋体12の内側に各種のキーを配して操作部13として、本体2と蓋体12に携帯電話としての諸機能を分散配置して小型の携帯電話機1としたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送受話機の周縁に伸縮性を有しないアンテナを装着し、該アンテナを前記送受話機から大きく突出させることなく、かつ引っ掛かりのない状態で送受話機と一体状に形成したカバーで覆ってなることを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 前記カバーを透光性とし、アンテナによる電話の着信をカバーの内部に設けた発光体による光として該カバーの全周を通して外部に向けて発光するよう構成してなることを特徴とする請求項1記載の携帯電話機。

【請求項3】 前記携帯電話機が、前記本体と該本体を開閉自在に覆う蓋体によって構成され、蓋体によって覆われる本体内面に化粧鏡として使用できるハーフミラーを装着して、該ハーフミラーを介して所定の表示内容を発光顕出するディスプレイ表示部を形成し、蓋体の本体を覆う内面をダイヤルキーなどの操作部としたことを特徴とする請求項1又は2記載の携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯至便で使い勝手がよく、より小型化した携帯電話機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】携帯電話は、個人が携帯して自由に移動しながら普通の電話機のように通話ができる利点からその普及は目覚ましいものがあり、電話機としての性能向上と共にその形状も大きく変化し、小型化の一途を辿っている。かかる携帯電話機の一般的な形態としては、一方側に適度に湾曲した細長い板状をなし、その湾曲した内側にスピーカによる受話口、受信の際に発光する発光部、ディスプレイ表示部、電源スイッチ、ダイヤルキーなどの操作部、送話口等のすべての機能を搭載し、前記板状の肩部に電波の送受信のための伸縮性のアンテナを設けたものが汎用されている。

【0003】また、これらの機能のうちの電源スイッチ、プッシュボタンによるダイヤルキーなどの操作部や送話口などを開閉自在な蓋体で覆うようにした携帯電話機も普及している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】これらの携帯電話機は、通話のための機能としては優れたものであるが、前記の伸縮性のアンテナが本体から突出しているため、ハンドバックやポケットなどに収納して取り出すときにアンテナが引っ掛かることが多く、また、受信時に発光する発光部が本体の一面（前記内側）のみに設けられ、しかも小さくかつ弱い発光によるものであるため視認性がよくないという問題がある。

【0005】また、既述のとおり、湾曲した細長い板状の内側に電話機としての機能の全てを搭載しているの

で、小型化に限度があり、それ以上の小型化は期待できないという問題もある。本発明の目的は、従来の携帯電話機の叙上の問題に鑑み、前記突出したアンテナによる引っ掛かりのトラブルを解消し、発光による着信表示の視認性を高めてより小型化した使い勝手のよい携帯電話機を提供せんとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】これらの目的を達成するため、請求項1の発明は、送受話機の周縁に伸縮性を有しないアンテナを装着し、該アンテナを前記送受話機から大きく突出させることなく、かつ引っ掛かりのない状態で送受話機と一体状に形成したカバーで覆ってなることを特徴とする携帯電話機である。

【0007】請求項2の発明は、前記カバーを透光性とし、アンテナによる電話の着信をカバーの内部に設けた発光体による光として該カバーの全周を通して外部に向けて発光するよう構成してなることを特徴とする請求項1記載の携帯電話機である。

【0008】また、請求項3の発明は、前記携帯電話機が、前記本体と該本体を開閉自在に覆う蓋体によって構成され、蓋体によって覆われる本体内面に化粧鏡として使用できるハーフミラーを装着して、該ハーフミラーを介して所定の表示内容を発光顕出するディスプレイ表示部を形成し、蓋体の本体を覆う内面をダイヤルキーなどの操作部としたことを特徴とする請求項1又は2記載の携帯電話機である。

## 【0009】

【発明の実施の形態】本発明の携帯電話機は、基本的には電話機の本体と、この本体の内側を覆う開閉自在な蓋体で構成されている。前記本体の周縁の一部には、送受信のための伸縮しないアンテナと、着信表示のための発光ダイオード（LED）などからなる発光体とを、着色透明又は無色透明のプラスチックで作られた透光性カバーで覆って、本体から大きく突出させることなく、かつ引っ掛かりのない適度に丸みを帯びた状態で本体と一体状に形成させて設けたものである。

【0010】この透光性のカバーで覆われたアンテナは、受信をキャッチすると発光体による光が前記透光性のカバーを通して電話機の一面のみで発光することなく本体の表裏両面を含めてカバーの全周から発光し、前記LEDのような明るい光によって受信の表示をするようになっている。

【0011】この携帯電話機の通話に必要な各種の機能は、前記本体と蓋体に分散させて配置するのであるが、好ましくは、本体の内側をハーフミラーを介して所定の表示内容を発光顕出させるためのディスプレイ表示部とし、蓋体の内側にはダイヤルキーなどからなる各種のキーを配して操作部を形成し、蓋体を本体に閉じ合わせるにより、実質的に本体のみの大きさの携帯電話機が形成されるようになっており、本体の前記ディスプレイ

表示部と、蓋体の前記操作部が互に対面して電話機の内側に収蔵されるようになっているものである。

【0012】この携帯電話機に必要な他の諸機能として、前記本体のハーフミラーの近傍に受話口を、また、周縁部に電源スイッチを設け、蓋体の前記操作部には、前記のダイヤルキーの他に、開始キー、送話口、検索キー及びモード設定キーなどを設けることが望ましい。

【0013】

【作用】本発明の携帯電話機は、本体とこの本体の内側を覆う開閉自在な蓋体とで電話機を構成して蓋体の閉止で小型のポケットブルな携帯電話機となし、本体の周縁の一部には送受信のための伸縮しないアンテナを固定し、このアンテナと着信表示のための発光体とを透光性カバーで覆って、このカバーを本体から大きくは突出させず、引っ掛かりのない丸みを帯びた状態で本体と一体状に形成させることによって、ハンドバッグやポケットに出し入れする場合にアンテナが引っ掛かって難渋するようなことがない。

【0014】前記透光性のカバーは、該カバーを通して電話機の一面のみで発光することなく、本体の表裏両面を含めたカバーの全周からLEDのような明るい光によって受信の表示を行うことができるため視認性が格段に向上する。

【0015】また、本体と蓋体に携帯電話としての諸機能を分散配置して小型の携帯電話機を構成し、電話の機能として本体の内側をハーフミラーを介して所定の表示内容を発光顕出させるためのディスプレイ表示部とし、蓋体の内側を各種のキーを配した操作部とすることにより、女性が携帯するコンパクト様の携帯容易な外見とすることができ、蓋体を開いて本体の前記ディスプレイ表示部に設けたハーフミラーを実際の化粧鏡として使用し、あるいは通話するふりをして化粧鏡で顔を整えることもできる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の携帯電話機の実施例について、添付の図面を引用してより具体的に説明する。図1は本発明の携帯電話機の一例を示し、携帯電話機1は電話機の本体2と、該本体2に対して開閉自在な蓋体12とからなるものである。本体2は、平面形状として上縁が半円状に丸みを帯びて湾曲してほぼ平行な両側縁に繋がりを、下縁はこの両側縁に直交した直線状をなすもので、蓋体12は本体2の直線状の下縁に軸支されて回動により前記本体2の周縁の所定幅の部分を残して覆うことができる形状のものである。

【0017】本体2は半円形の上縁の頂部から下縁までの長さが約8cmで幅が約5.5cmであり、蓋体12はこの本体2の周縁の内側を覆うため、本体2よりもやや小さいサイズのものであり、したがって、蓋体12が折り畳まれて本体2を覆った場合は、実質的に本体2のみの大きさのポケットブルなものとなる。これら、本体

2と蓋体12とはプラスチックを素材とした成形体で構成されて軽量化を図っている。

【0018】本体2の左肩上の周縁には所定の色彩に着色された透明なプラスチックによる透光性カバー6が形成され、その中に点線で図示した送受信のための伸縮しない固定アンテナ7を固定すると共に、この透光性カバー6を通して内部に配した小型で少ない消費電力で強い光を出すことができる発光ダイオード(LED)が発光して受信を表示するようになっている。

【0019】前記した透光性カバー6は、固定アンテナ7を内蔵して全体が丸みを帯びて角張った部分がなく、また、本体2の周縁から大きく突出しないようにして設けているので、ハンドバッグやポケットへの出し入れに際してアンテナが引っ掛かることがなく、アンテナを傷めることもない。

【0020】この透光性のカバー6は、上記のとおり大きくは突出していないが本体2の周縁からは適当に膨出しているため、受信の際に発光する光はこの透光性のカバーの全周から発光して本体2の表裏両面に向けて発光させることができ、しかも、その光源が前記LEDのような明るい光によるものであるため、格段に高い視認性を得ることができるものである。

【0021】前記蓋体12によって覆われる本体2の表面に、その内面が鏡面となったハーフミラー4を取り付け、このハーフミラー4の内側にディスプレイのための機能を内蔵させてディスプレイ表示部3を設けている。このディスプレイ表示部3は、ハーフミラー4を介して内蔵する発光体によってダイヤルキーで入力した文字の表示、伝言メモを記憶したことを示す点滅、サービスエリア外や電波の届かない場所であることの点灯表示など、各種の表示内容をメッセージとして定められた色彩で発光顕出するようになっている。

【0022】本体2の右側部には電源のオン・オフを行う電源スイッチ5を設け、その上部にはイヤホンの取付部9を、また、左側部には前記蓋体12の本体2に対する開閉のための開閉ボタン8を備えている。

【0023】本体2の前記ハーフミラー4の上部中央には、スピーカを内蔵した受話口10が設けられ、また、ハーフミラー4の下部には3つのタッチセンサー11が形成されて触れることにより所定の表示を可能としている。

【0024】蓋体12の内側には、楕円形で形成された複数のプッシュボタンによる操作部13が配設されており、本体2に近い上段中央にはやや大きな楕円形の検索キー14が、また、その左側には送受信の際の受話器を取り上げるのと同じ役割をする開始キー15が、さらに、検索キー14の右側には終了キー16が設けられている。

【0025】また、その下段には、電話番号の入力のための数字と、英文字とカナのモードを切り換えて文字入

力を行うための所要数のダイヤルキー１７が配置され、その下部には送話口１８が設けられている。

【００２６】この携帯電話機１は、電話として使用しないときは、蓋体１２を本体２に閉じ合わせることににより本体２の前記ディスプレイ表示部３と蓋体１２の操作部１３が対面した状態で内側に格納されて、あたかも女性が携帯用化粧容器として持ち歩くコンパクトのような外見を呈して携帯を容易にする。

【００２７】しかして、この状態で相手からの通話を受けると、その受信を本体２に設けた透光性カバー６内の固定アンテナ７が感知して内蔵した発光体（ＬＥＤ）が点灯し、同時に受話口１０から発する音声によってこれを知らせるので、蓋体１２を開いて受話口１０で相手の話を聞き、また、蓋体１２に設けた送話口１８で相手に対して通話することができる。

【００２８】また、この携帯電話機１でこちらから相手方に送信するときは、蓋体１２を開いて通常の携帯電話機に準じた操作により通話することができる。

【００２９】この携帯電話機１は、電話機として使用しないときに蓋体１２を開いて本体２の前記ディスプレイ表示部３に設けたハーフミラー４を化粧鏡として使用することができ、また、通話するふりをして化粧鏡で化粧することもできる。

【００３０】

【発明の効果】本発明の携帯電話機は、電話機の本体と、この本体の内側を覆う開閉自在な蓋体とで構成して蓋体の閉止によって、その外形寸法が実質的に本体のみとなる小型のポケットブルな携帯電話機としたもので、本体周縁の一部には送受信のための伸縮しないアンテナを固定し、このアンテナと着信表示のための発光体とを透光性カバーで覆って、このカバーを本体から大きくは突出させず、引っ掛かりのない丸みを帯びた状態で本体と一体状に形成させたので、ハンドバッグやポケットに出し入れする場合にアンテナが引っ掛かって難渋するようなことがない。

【００３１】この透光性のカバーは、該カバーを通して

電話機の一面的みで発光することなく、本体の表裏両面を含めたカバーの全周からＬＥＤのような明るい光によって受信の表示を行うことができるため視認性が格段に向上する。

【００３２】本体と蓋体に携帯電話としての諸機能を分散配置して小型の携帯電話機を構成し、本体の内側をハーフミラーを介して所定の表示内容を発光顕出させるためのディスプレイ表示部とし、蓋体の内側を各種のキーを配した操作部とすることにより、女性が携行するコンパクト様の携帯容易な外見とすることができ、蓋体を開いて本体の前記ディスプレイ表示部に設けたハーフミラーを実際の化粧鏡として使用し、あるいは通話するふりをして化粧鏡で顔を整えることもでき、これらによって使い勝手のよい携帯電話機を提供することができる。

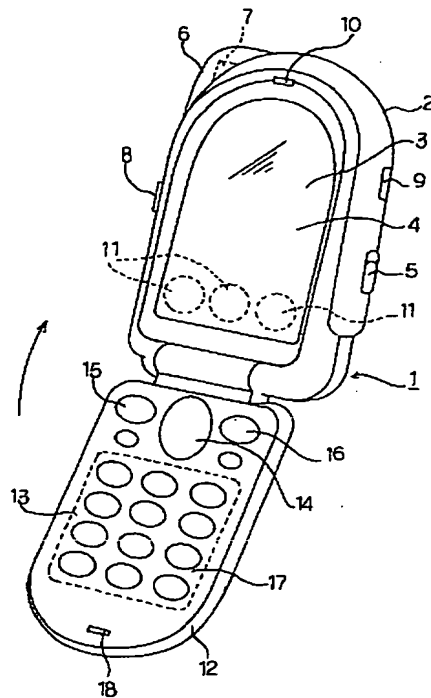
【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の携帯電話機の一例を示し、蓋体を開いて示した斜視図である。

【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| １  | 携帯電話機     |
| ２  | 電話機の本体    |
| ３  | ディスプレイ表示部 |
| ４  | ハーフミラー    |
| ５  | 電源スイッチ    |
| ６  | 透光性カバー    |
| ７  | 固定アンテナ    |
| ８  | 開閉ボタン     |
| ９  | イヤホン取付部   |
| １０ | 受話口       |
| １１ | タッチセンサー   |
| １２ | 蓋体        |
| １３ | 操作部       |
| １４ | 検索キー      |
| １５ | 開始キー      |
| １６ | 終了キー      |
| １７ | ダイヤルキー    |
| １８ | 送話口       |

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 M 1/72

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

ターマコード (参考)

V

(72) 発明者 生田 久雄

神奈川県綾瀬市深谷1425株式会社日南第2  
寮

Fターム(参考) 5J046 AA14 AB06 SA02

5J047 AA14 AB06 BG06 EF02 EF04  
FD015K023 AA07 BB01 BB02 DD08 HH04  
HH07 HH08 LL06 MM035K027 AA11 BB02 FF02 FF22 MM16  
MM175K067 AA34 AA42 BB04 FF23 FF24  
KK01 KK17